ET-2000 系列
高速一體化智慧球形攝像機
安裝手冊

(Ver.1.0)

目錄

章節	內容	頁數
第一章	ET-2000 球形攝像機簡介	1
第二章	ET-2000 球形攝像機之安裝	2
	I. 安裝步驟	2
	II. ET-2000 球形攝像機安裝指南	2
	攝像機的裝配	2
	攝像機電路連接表	3
	攝像機電路連接圖	3
	III. 壁掛式支架尺寸	4
	IV. 與 ET-1001 連接	4
	V. 直接與電腦連接	5
	VI. 地址設置	5
第三章	系統測試	6
	I. 上電自檢	6
	II. 故障檢修表	6
第四章	保養期	7
第五章	故障維修	7

本手冊之內容如有變動, 將不會另行通知, 也不代表松華國際股份有限公司之聲明。本技術手冊相信是非常準確的技術手冊。松華國際股份有限公司將不會對不正確使用任何本公司之產品和軟件, 而引起的損失或損壞作任何責任及賠償。

本手冊內之技術資料, 都是在有協議或合同的保証下提供的, 並只能在協議或合同條款的範圍內使用及復印。用戶不得在非協議或合同允許的範圍以外, 進行軟件或硬體產品之復制, 此乃屬於非法的。

未經松華國際股份有限公司之書面准許, 任何人不得將本手冊內之任何內容, 以任何形式或任何手段進行復制或傳送。

松華國際股份有限公司 2001 年 8 月
版權所有 翻制必究

第一章 ET-2000 球形攝像機簡介

ET-2000 球形攝像機使用標準防塵防水外殼, 使用 RS-485 通訊協議與主控制系統連接。它是集快速運台系統、攝像機、變焦鏡頭和數字解碼器爲一體, 完全符合保安監控, 控制設備功能與規範的要求。

ET-2000 球形攝像機採納全數碼控制, 可靈活編程; 傳動系統設計精巧簡單, 可任意迅速定位及連續追蹤掃描, 是真正的全方位監視, 無盲點; 能自動適應環境的亮暗和目標的遠近; 系統可靠性高, 可長期穩定運行, 無需維護。它的水平擺動爲 360˚, 可連續無限制旋轉, 而垂直擺動爲 0˚至 90˚, 是真正的全方位無盲點監視。精密的電機可無級變速掃描, 通過改變搖控桿傾斜角度大小或編程可調轉速, 能實現快速目標搜索和精確跟縱。拆卸、裝配容易。

ET-2000 球形攝像機的監視範圍廣, 無死角, 適合於各大中小型的閉路監視系統中, 尤其適合於大面積區域、活動目標的監視。

設備功能

🗁 內置解碼器

- 帶 CPU、內存、 全數碼控制、 關電後不丟失設置, 設計輕巧, 易於更換。
- 使用 RS-485 通訊協議, 可控制達 255 個攝像機。
- 64 個可編程預置位置, 包括對運台 (位置) 和鏡頭 (焦距) 的預置。
- 自動巡航, 輪流巡視選擇的預置位置, 可編輯預置位置及停留時間。
- 守望位, 待命狀態下監視的固定影像。
- 自動掃描, 在限定區間往返巡視, 速度可編程。
- 自動翻轉, 可使攝像機垂直轉動範圍達到 180˚。

🗁 內置運台

- 設計精巧的機械驅動裝置。結構簡單精密, 運行平穩、 無聲, 可瞬時反轉, 停止時無偏差、抖動。能水平 360˚連續無限制旋轉, 垂直方向掃描範圍 0˚-90˚, 真正意義上的全方位無盲點監視。
- 水平角速度 1˚- 360˚/ 秒。
- 垂直角速度 1˚- 90˚/ 秒。
- 長期運行穩定可靠, 免維護。

🗁 攝像機/ 鏡頭

內置高靈敏度、高解析度帶變焦鏡頭彩色攝像機。

- 制式: PAL。
- 解析度: 彩色 470 線/ 黑白 570 線。
- 12 倍光學變焦, 2 倍電子變焦, 合計 24 倍變焦。
- 自動對焦快速精確, 自動/ 手動可選。
- 自動光圈反應快、適應強, 自動/ 手動可選。
- 人工智慧白平衡。
- 背光補償: 分 6 區。
- 照度: 彩色 2.5Lux/ 黑白 0.1Lux。
- 快門速度: 1/50 – 1/30000 自動。
- 煙色半透明外罩, 質地均勻, 圖像不畸變, 卡口設計易於裝卸。
- 單直流供電: DC 12V。
- 能適合壁掛、 吸頂 (半球)、吊裝等安裝方式。
- 重量: 0.98Kg。
- 尺寸: 直徑 – 20cm 5.8”; 高度 – 21.4cm。
- 環境指標: 溫度 – 0℃-50℃; 濕度 – 95% (無冷凝)。

第二章 ET-2000 球形攝像機之安裝

I. 安裝步驟

1. 拆開包裝箱, 把 ET-2000 球形攝像機從包裝箱取出。並且立即檢查裝置, 若有損壞請即時提出報告, 並通知運輸單位, 追討賠償。

2. 把 ET-2000 球形攝像機頂端之電線,
   i. 鑲嵌於金屬臂內 (若以壁掛式安裝);
   ii. 鑲嵌於金屬柱內 (若以吊頂式安裝);
   iii. 收放在假天花或電線槽內 (若以吸頂 (半球) 式安裝)。

3. 根據預先設計之位置, 把 ET-2000 球形攝像機安裝到固定位置上。

注意事項

- ET-2000 球形攝像機只適用室內安裝, 切勿安裝於室外或露天地方。
- 運輸、保管及安裝過程中要防止重壓、劇烈震動和浸泡等對產品的損壞。
- ET-2000 球形攝的固定要堅固、不抖動, 而且一定要擺正, 不能傾斜。
- ET-2000 球形攝像機是電器之一, 請勿把它暴露於任何有水之地方。
- 連接任何裝置之前, 必須中斷交流電源之供應及遵守各項電氣的安全標準。
- ET-2000 球形攝像機的直流供電電源應不受幹擾, 無染波, 並且滿足。
  輸出電壓最小: 不低於 12.5V; 最大: 不高於 16.5V。
  最大輸出電流: 在 12.5V 時應能達到 1500mA。
- 支持環保, 請勿隨便拋棄包裝箱。

II. ET-2000 球形攝像機安裝指南

攝像機的裝配

ET-2000 球形攝像機有三種安裝方法, 分別是吊裝、 壁掛和吸頂 (半球) 安裝方式, 請參看圖 1 至圖 3。攝像機的固定是通過其頂部的三個直徑 4mm 的固定鏍絲孔, 由鏍絲柱固定到安裝支架上。

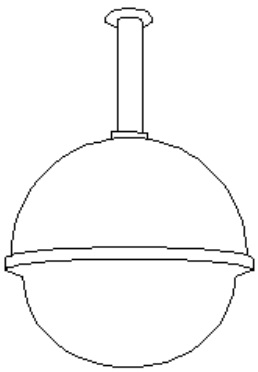

圖 1 吊裝方法

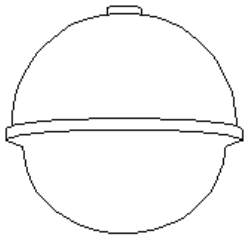

圖 2 吸頂安裝方法

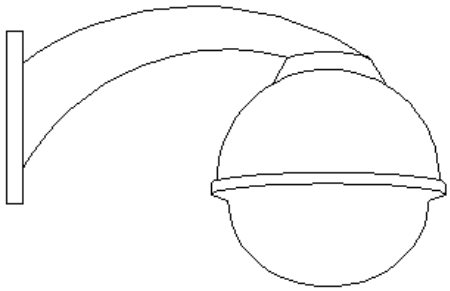

圖 3 壁掛安裝方法

攝像機電路連接表

攝像機頂端引出一條 6 芯電纜, 分別是直流 12V 供電電源線, RS-485 控制信號線和視頻輸出信號線, 用作給攝像機供電, 通訊及輸出視頻信號。
表 1 爲攝像機電纜顏色之定義, 用戶須按此定義將電纜接到適合的插頭上。

Pin #	電纜名稱	電纜顏色
1	RS-485 控制信號端 +	綠色
2	RS-485 控制信號端 -	黃色
3	視頻輸出端 +	棕色
4	視頻輸出端 -	橙色
5	12V 直流電源輸入端 +	紅色
6	12V 直流電源輸入端 -	黑色

表 1

攝像機電路連接圖

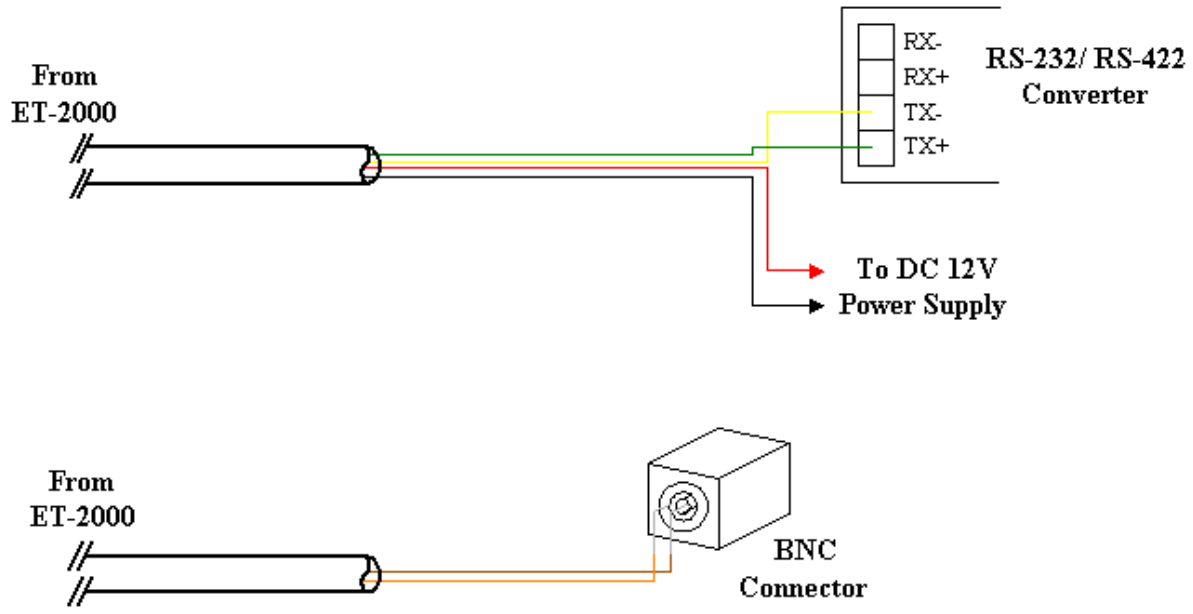

圖 4

III. 壁掛式支架尺寸

若用戶選擇以壁掛方式安裝, 便需要知道支架上的鏍絲位尺寸, 請參看下圖:

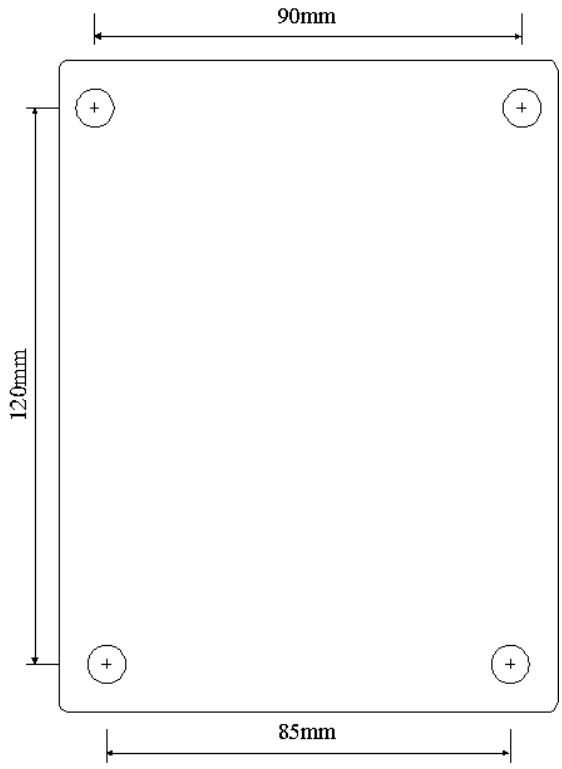

圖 5

IV. 與 ET-1001 連接

若系統需要使用多過 128 個 ET-2000 球形攝像機時, 一定需要使用 ET-1001 十路分配處理器與電腦連接。這是因爲 ET-1001 備有 10 個通訊口, 每個通訊口最長有 1.2Km, 最多可連接 128 個 ET-2000 球形攝像機, 而在最後一個 ET-2000 球形攝像機上, 用戶**必須**接上一粒 100Ω 的電阻作保護 (如圖 6)。

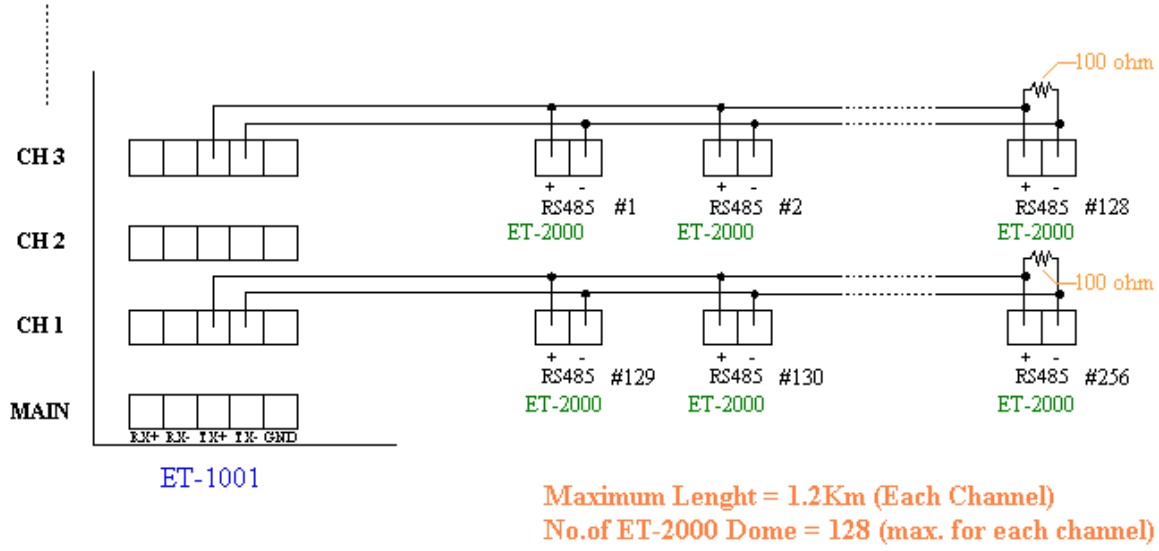

圖 6

V. 直接與電腦連接

這種連接方法, 通常使用在少於 128 個 ET-2000 球形攝像機的系統上。ET-2000 球形攝像機的 RS-485+ (PIN1) 和 RS-485- (PIN2) 接駁到電腦的 RS-485/ RS-422 輸出埠便可, 接駁方法請參看圖 7。

由於這裡只有 1 條通訊口, 最多只可在 1.2Km 的長度上接駁最多 128 個 ET-2000 球形攝像機, 在最後一個 ET-2000 球形攝像機上, 用戶**必須**接上一粒 100Ω 的電阻作保護 (如圖 7)。

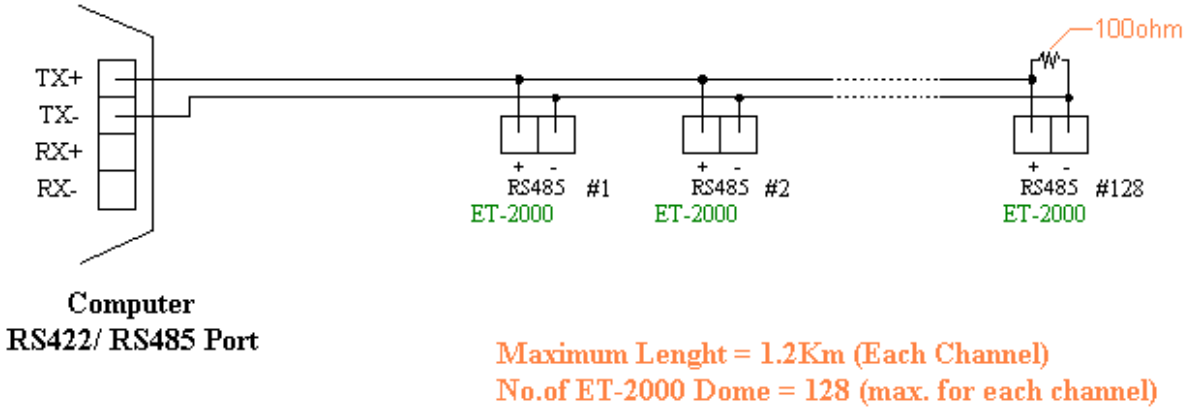

圖 7

VI. 地址設置

每個 ET-2000 球形攝像機都有一個獨立的地址碼, 這個獨立的地址碼在出廠前, 已經由廠方預先編輯好。但用戶認爲有需要更改攝像機的位址碼, 可以利用軟件作更改, 至於有關這套更改地址的軟件的資料, 請與松華國際股份有限公司聯絡, E-mail: www.tdi-megasys.com。

第三章 系統測試

I. 上電自檢

每次上電時, ET-2000 球形攝像機都要完成一次自檢, 測試其各項功能是否正常。若其中某項測試失敗, 則測試就會停止。若測試完全成功後, 攝像機就會停在一個固定位置。整個測試過程大約需要 15 秒, 自有自檢完成後, 攝像機才會接受各種遙控指令。

II. 故障檢修表

	故障	故障原因	建議檢修步驟
1	加電後不動, 無圖像	i. 電源壞	更換
		ii. 線路故障	排除
		iii. 電源線接錯	更正
2	自檢進行不下, 有圖像或伴有馬達鳴叫聲	i. 機械故障	檢修
		ii. 攝像機傾斜	擺正
		iii. 電源功率不夠	更換符合要求電源
3	自檢動作正常, 但沒有影像	i. 線路接錯	改正
		ii. 線路接觸不良	排除
		iii. 切換器接線或操作不當	按正確接線, 操作方法
		iv. 切換器故障	檢修
4	自檢成功, 但不能控制	i. 控制信號線接錯	更正
		ii. 若選攝攝像機號爲 255, 可進行操作, 則代表攝像機編號未進行設定	重新設置正確的攝像機編號
5	高速旋轉時圖像丟失	i. 電源功率不夠	更換
6	圖像不穩定	i. 線路接觸不良	排除
		ii. 切換器或矩陣故障	檢修
7	畫面亮度不穩定, 隨環境變	i. 光圈未恢復自動	恢復自動光圈
8	選擇攝像機顯示不到	i. 攝像機編號與切換器接線位置不對應	重新接線或設置攝像機編號

表 2

第四章 保養期

松華國際股份有限公司由貴 用戶購買設備當天起計, 提供一年免費保養維修服務, 以確保本公司的產品在工藝和電子零件之質量上, 均達至優質水準。

這個保証不包括下列情況的損壞:

1. 設備或其部份電路板的不正確使用。
2. 自行更改電路或其用途。
3. 水淹, 疏忽, 意外, 雷擊或強電高壓脈沖幹擾。
4. 不正常使用或操作等。

在保養期內, 若產品如出現故障, 在回收產品後, 松華國際股份有限公司有權選擇維修或更換該產品。

提供之一年保養維修服務, 並不包括運輸費用。

第五章 故障維修

- 產品運送回松華國際股份有限公司之前, 請先與松華國際股份有限公司聯絡。
- 說明產品故障的情況, 發生故障之環境和操作情況。
- 申報購買日期, 正常使用日期。